VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

ЕСТЬ ЛИ АЛЬТРУИЗМ У БАКТЕРИЙ?

Панов Е. Н.

Этология и зоопсихология 2010. № 2. С. 1–11.



Панов Евгений Николаевич – российский зоолог, доктор биологических наук, профессор, академик РАЕН (1991 г.), один из ведущих специалистов в области этологии, орнитолог, герпетолог. Главный научный сотрудник Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцов РАН. Лауреат Государственной премии Российской Федерации (1993 г.). Автор около 300 публикаций, в том числе 12 научных и научно-популярных книг. Книга «Знаки, символы, языки» переведена на немецкий и чешский языки, а монография «Птицы Южного Приморья» – на японский язык.

Критика доклада палеонтолога А. В. Маркова, посвященного проблемам эволюции социального поведения животных и возможным биологическим истокам человеческой нравственности. Генетический редукционизм, ставший в последние десятилетия базисом западной социобиологии и проповедуемый в докладе, может нанести существенный вред отечественной биологии, для которой всегда был характерен холистический подход к анализу эволюционного процесса. Акцентирована непродуктивность подмены устоявшейся в науке оппозиции «конкуренция – сотрудничество» другой, обозначаемой в социобиологии как «эгоизм – альтруизм». Эти категории уместны лишь в социокультурном контексте, но выглядят искусственными и надуманными в применении к поведению животных. Их использование в этом качестве есть следствие невежества социобиологов в сфере гуманитарных дисциплин. Рассматриваются позиция, противоположная аксиомам эволюционной этики. Согласно ей, этические нормы в человеческом обществе определяются скорее культурными традициями, нежели сугубо биологическим генетическим базисом.

«Существует еще один вид неправильной аргументации по аналогии, в более точном смысле заслуживающий названия «ошибки»: а именно когда на основании сходства предметов в одной черте заключают о сходстве их в другой, причем не только не доказана причинная связь между этими двумя чертами, но, напротив, положительно известно, что такой связи нет».

Дж. С. Милль. «Система логики: Заблуждения в обобщении»

В ноябре прошлого, 2009 года в Харьковском университете была организована Конференция молодых ученых под названием «Биология: от молекулы до биосферы». От нашей страны с сообщением «Эволюция кооперации и альтруизма: от бактерий до человека» выступил доктор биологических наук А. В. Марков (с расширенной версией доклада можно ознакомиться в Интернете). Но, поскольку многочисленные факты, очень интересные сами по себе, подаются в публикации в крайне спорных интерпретациях, следует посоветовать вдумчивому читателю с большой осторожностью отнестись ко всей система воззрений автора доклада.

Начинает А. В. Марков с утверждения, что метафоры «борьба за существование» и, особенно, «выживание сильнейших» «не очень удачны». Более того, оказывается, что это – «крайне примитивное и неправильное понимание эволюции». Он восклицает: «Как вообще могут в ходе эволюции возникнуть кооперация и альтруизм, если движущей силой эволюции является эгоистический в своей основе механизм естественного отбора?».

С этой, казалось бы, невинной фразы начинается та подмена понятий, о которой в предлагаемой читателю реплике речь пойдет далее. Здесь докладчик вводит два слова, которые, с моей точки зрения, биологу следовало бы всячески избегать. Я имею в виду слова «альтруизм» и «эгоистический», заимствованные из сферы человеческих взаимоотношений и этики. При перенесении их на почву биологии приходится подразумевать, что природе имманентно присущи оппозиции «хорошо – плохо» = «добро – зло».

А.В. Марков решил перенести на почву отечественной науки наивный генетический редукционизм, пышно разросшийся в англоязычной литературе. Еще в 1979 году два выдающихся биолога – теоретик эволюции Стивен Гулд и генетик Ричард Левонтин так писали об этом: «Адаптационистская программа доминирует в мышлении эволюционистов Великобритании и Соединенных Штатов на протяжении последних 40 лет. Она базируется на вере во всемогущество естественного отбора как фактора оптимизации биологических систем. Суть ее в том, что организм мысленно расчленяется на некие унитарные «признаки» (“traits”), а затем для каждого из них предлагается собственный сценарий его адаптивной оптимизации. Компромиссы между конкурирующими требованиями оптимизации этих признаков рассматриваются лишь как фактор, тормозящий достижение совершенства. Таким образом, даже его отсутствие на выходе также оказывается результатом адаптивного процесса» (Gould, Lewontin, 1979). Одним из таких признаков в сфере поведения организмов стал в начале 60-х годов прошлого века «альтруизм».

В биологию это понятие было введено в статье английского натуралиста У. Гамильтона «Эволюция

альтруистического поведения» (Hamilton, 1963). Автору статьи показалось, что он нашел ответ на вопрос, который ставил перед собой еще Ч. Дарвин. А именно, почему в общине медоносных пчел все самки, кроме матки, не размножаются, но становятся членами касты рабочих. В основе идеи У. Гамильтона лежит то реальное обстоятельство, что у пчел среднее родство самки к собственным детям равно 1/2, а к родным сестрам 3/4. Но вывод, сделанный исследователем из этого, сводился к следующему: естественный отбор среди самок был направлен против их естественного стремления приносить потомство. Вместо этого, эволюционное развитие пошло по пути выработки у них стратегии заботы о своих сестрах. Это феномен У. Гамильтон называл «альтруистическим поведением».

В другой своей работе (Hamilton, 1972) он так объясняет суть своих построений: «Представим себе, – пишет он, – что ген стоит перед проблемой увеличения числа своих копий и отдает себе отчет в том, что есть возможность следующих выборов:
1) вызвать у своего носителя А поведение, полезное только для него самого и ведущее к увеличению репродукции А, или же
2) “бескорыстное” поведение, некоторым образом приносящее выгоду родичу Б». Поскольку, если рассматривать данную альтернативу в рамках представлений об индивидуальном отборе, на первый взгляд более выгодной представляется первая тактика.

«Жертвуя собственными интересами» сегодня (то есть, не размножаясь), индивид может таким образом получить «выигрыш в будущем», в форме итоговой (результирующей, совокупной) приспособленности (inclusive fitness). Таким образом, распространение «копий своих генов», которое и есть главная задача особи в соревновании с себе подобными, осуществится не обычным, «эгоистическим», а обходным – «альтруистическим» путем.

Кастовая организация общины пчел дает пример так называемого репродуктивного разделения труда (репродуктивные самки только воспроизводят потомство, а рабочие особи только опекают его, не участвуя при этом в размножении). Иными словами, прогрессивное развитие в эволюции репродуктивного разделения труда Гамильтон приравнял к эволюции социального образа жизни как такового.

Однако его алгебраические выкладки, основанные на степени родства индивидов у пчел, действительны только в отношении перепончатокрылых насекомых, для которых характерна особая генетическая система, именуемая гаплодиплоидией (самки имеют двойной набор хромосом, самцы – одинарный).

Гипотеза Гамильтона неоднократно подвергалась критике. С логической точки зрения само понятие «альтруизм» неадекватно, поскольку в рамках рассматриваемых суждении перед нами, по сути дела, корыстная акция, что противоречит самой сути понятия (корыстный альтруизм – это оксиморон)[1]. В плане содержательности гипотеза не работает. Она неприменима даже к другой группе высоко социальных насекомых, именно термитов, где оба пола диплоидны, не говоря уже о позвоночных животных (подробнее об этом см. Панов, 2010:22–23, 290–317).

Несмотря на все это, А. В. Марков извлек построения Гамильтона из «бабушкиного сундука» и преподнес молодым ученым как новое слово в биологии, не в качестве гипотезы, а как вполне доказанный факт. Не столь все очевидно, как он полагает, и с гипотезой родственного отбора. На бумаге она выглядит красиво, а с доказательствами ее существования (если они вообще возможны) дело обстоит совсем не так просто. О трудностях, с которыми сталкиваются полевые зоологи в попытках найти безусловные подтверждения этих воззрении в реальных популяциях животных, можно прочесть в книге Панова (2010) в разделах 8.2 и 8.3.

К величайшему сожалению, А.В. Марков далеко не одинок в своем стремлении интерпретировать происходящее в природе в терминах взаимоотношений в человеческом обществе. Его манера суждений параллельна логике нашумевшей книги Докинза ««Эгоистический ген» (первый перевод на русский язык – 1993), вред которой, нанесенный биологии, трудно переоценить. Вся искусственность и нелепость этих построений недавно остроумно высмеяна в статье А. Кузнецова «Эгоистический мул» (2010).

Вот лишь несколько высказываний из доклада, почти буквально заимствованных из статьи Гамильтона 1972 г.: «**Ген всегда эгоистичен**. Если появится **«добрый» аллель**, который **в ущерб себе** позволит размножаться другому аллелю, то этот **альтруистический аллель** неизбежно будет вытеснен из генофонда и просто исчезнет». «Во многих ситуациях эгоистичному гену **выгодно пожертвовать** одной-двумя своими копиями для того, чтобы обеспечить преимущество остальным своим копиям, которые заключены в других организмах». **С точки зрения самого «аллеля альтруизма»** в этом никакого альтруизма нет, а есть чистый эгоизм» (замечу, что и с любой другой точки зрения – Е. П.). «**Обманщики** мешают развитию кооперативных систем, потому что альтруисты, вместо того, чтобы развивать кооперацию, вынуждены ввязываться в бесконечную эволюционную гонку вооружений с **обманщиками**».

Вообще говоря, странно слышать подобные рассуждения из уст доктора биологических наук. Вероятно, А.В. Марков полагает, что молодым ученым так все станет понятнее. И в самом деле, в середине своего доклада он оговаривается: «Конечно..., – это метафорический язык, но всем, я надеюсь, понятно, что то же самое можно выразить корректными научными формулировками, просто это будет чуть дольше и скучнее».

Вопреки предостережениям Гулда и Левонтина, подобные «метафорические» упрощенческие толкования эволюционных процессов в духе антропоморфизма буквально захлестнули англоязычную литературу (см., в частности, примеры «альтруизма» у бактерий и грибов в докладе А. В. Маркова, а также толкования эволюции поведения в книге М. Ридли «Геном»), Откровенный редукционизм, лежащий в их основе, совершенно чужд стилю отечественной биологии. Против него до конца жизни боролся наш выдающийся палеонтолог С.В. Мейен и продолжают бороться сегодня такие видные эволюционисты, как Ю. В. Чайковский, А. П. Расницын и другие отечественные биологи-теоретики. Поэтому горькое чувство вызывает попытка толкнуть на неверный путь молодых участников конференции «Биология: от молекулы до биосферы».

О содержательной стороне доклада

Ознакомив читателя с теоретическими пристрастиями А. В. Маркова, перейдем к вопросу о познавательной ценности его выступления для начинающих исследователей- биологов. Доклад начинается со слов: "Изучение эволюции альтруизма и кооперации – это центральная тема эволюционной этики, и это одно из тех направлений, двигаясь по которым, биология – естественная наука – в последнее время начала смело вторгаться на «запретную» территорию, где до сих пор безраздельно хозяйничали философы, теологи и гуманитарии".

Здесь, на мой взгляд, А. В. Маркову стоило бы все-таки указать, что «похозяйничали» они неплохо. В самом деле, одно из классических сочинений о кооперации у животных принадлежит именно философу. Я имею в виду превосходную книгу Альфреда Эспинаса «Социальная жизнь животных. Опыт сравнительной психологии, с прибавлением краткой истории социологии» (1898). Один из крупнейших философов конца19 – начала 20 века Анри Бергсон в своей работе «Два источника морали и религии» уделяет много внимания поведению общественных насекомых (пчел и муравьев), сопоставляя происходящее в их общинах с тем, что мы видим в человеческих обществах. Да и само понятие «эволюционная этика» восходит к идеям английского философа Герберта Спенсера (1820–1903), классика эволюционизма (в том числе т.н. «этический эволюционизм») и автора фундаментального труда «Основания биологии». Наш соотечественник П. А. Кропоткин (1842–1921) известен как убежденный проповедник представлений о важности кооперации (взаимопомощи) в качестве фактора прогресса в животном мире и в человеческом обществе – идея, которую А.В. Марков преподнес аудитории как нечто абсолютно новое в науке.

Справедливости ради следует сказать также, что философы и гуманитарии «хозяйничали» здесь не «безраздельно». Прежде всего, сам Чарльз Дарвин (1809–1882; автор "не очень удачной метафоры «борьба за существование»") числится среди основоположников эволюционной этики. Другой выдающийся биолог, Джулиан Хаксли (1887–1975) является автором книги «Эволюционная этика» (1943). Что это – неосведомленность А.В. Маркова об истории дисциплины, которой посвящен доклад, или попытка оставить за скобками все, сделанное в ней ранее?

В любом случае, как следует из доклада А. В. Маркова, сегодня – все «по-новому». В наши дни эволюционная этика многими отождествляется с социобиологией. Один из ее основателей, У. Гамильтон представлен в докладе, помимо его нововведений в биологию, еще и портретом, тогда как мыслители, о которых речь шла только что, в докладе вообще не упоминаются, вопреки тому обстоятельству, что их роль в истории вопроса представляется несравненно более значимой, нежели та, что принадлежит У. Гамильтону.

Вообще говоря, эволюционная этика изначально была ориентирована на вопрос о генетической обусловленности поведения людей. И лишь в последние десятилетия благодаря взглядам англоязычных наставников А.В. Маркова и его собственных выясняется, что альтруизм свойственен не только человеку, но и бактериям. Прикрываясь ярлыком эволюционной этики, А. В. Марков избегает говорить о теоретической уязвимости этого направления мысли. Между тем, как утверждает В. Сенина, «Сторонники и авторы эволюционной этики заявляют, что их этическая система основана на научной методологии, хотя тщательное рассмотрение всего приводит нас к противоположным выводам». А. А. Гусейнов (2003), автор фундаментального исследования «История этических учений», пишет: «Теоретическая значимость эволюционно-генетического изучения поведения человека (sic!) несомненна. Однако эволюционизм в построении теории морали ограничивается общеантропологическими определениями человека и сводит мораль к адаптивному поведению, при котором сознательность и способность к саморегуляции, столь существенные для морали, не получают объяснения и адекватного выражения».

Не зная всего этого, начинающие биологи оказываются дезориентированы и могут подумать, что истина откроется им именно в рамках эволюционной этики, и нигде в другом месте. К сожалению, основные понятия, на которых построен доклад, очерчены нечетко, и для того, чтобы разобраться в их истинном значении и отношении друг с другом, потребовалось бы намного больше места, чем позволяет объем нашего журнала.

Прежде всего, хочется сказать, что большая часть интересных примеров по социальному поведению животных, приведенных в докладе, рассмотрены мной в книге «Бегство от одиночества» (Панов, 2001). Только там они описаны не в надуманных терминах «эгоизма» и «альтруизма», а с точки зрения реально существующих явлений конкуренции и сотрудничества, связанных диалектическим единством противоположностей.

Как писал в свое время известный английский генетик К. Мазер (1964), «...конкуренция на любом уровне организации живого, происходит ли она между клетками или между частями клетки, всегда – хотя бы в потенции, сопровождается сотрудничеством, а сотрудничество таит в себе, хотя бы в потенции, конкуренцию. Взаимосвязь сотрудничества и конкуренции пронизывает все уровни организации живого, усложняясь в процессе эволюции».

Автору доклада было бы полезнее в его начале акцентировать эти соображения, а не противопоставлять борьбу за существование («эгоизм» в его понимании) сотрудничеству, которое А.В. Марков явно или неявно сводит к альтруистическому поведению, что, разумеется, неверно. «Если всегда выживает сильнейший, – утверждает он, – о каком альтруизме может идти речь? Кто кого первым съест, тот и оставит потомство, а добреньких альтруистов съедят первыми». Стилистику этого высказывания оставим на совести автора доклада.

Посмотрим теперь, насколько осмысленно переводить понятия «конкуренция» и ««сотрудничество» на ««метафорический» язык социобиологии, как это делает А.В. Марков. В его словах о том, что в сфере эволюции этики ««до сих пор безраздельно хозяйничали философы и гуманитарии», я ощущаю некоторый от-

тенок пренебрежения в отношение «неточного» гуманитарного знания[2] и деятельности людей, силами которых в гуманитарных науках веками накапливалось понимание специфики поведения человека. Возможно, что именно из-за такой позиции автора его осведомленность о строгом и внутренне непротиворечивом категориальном аппарате, выработанным в этой сфере знаний, представляется недостаточной.

Отсюда и вольное использование **социокультурных категорий**, применимых лишь к мыслящим существам, когда речь идет о принципиально иной сфере реальности. К числу таких категорий относятся, в частности, понятия «обман» и ««честность». Едва ли можно серьезно говорить о честных амёбах, как это делает автор доклада. Очевидная абсурдность такого рода пассажей заставляет А. В. Маркова то и дело прибегать к кавычкам («метафорический язык»). Иногда он забывает об этой необходимости. Например, говоря о **репутации** альтруистов у «арабских серых дроздов» (которые на самом деле являются тимелиями[3]), он зачем-то заменяет этим словом из обихода привычный в социоэтологии термин «доминантный (иерархический) статус». А постоянное использование кавычек, по сути дела означает, что подменяется не только язык описания реальности, но и сама она мыслится в искаженном виде.

То же касается понятий «эгоизм» и «альтруизм». Эта оппозиция возможна лишь в случае существования категорий «эго» (я) и «альтер» (другой). А они с необходимостью подразумеваю такое качество субъекта, как **самосознание**. Речь идет о том, чтобы мыслить себя не только как телесную отдельность от других, но и как психологическую. Это значит, что субъект может думать о себе как о других, и о других как о себе. Такое восприятие своего Я как противостоящего ДРУГИМ немыслимо не только у бактерий и пчел, но выглядит спорным даже в отношении высших позвоночных животных. Социологи и этнографы считают, что осознание себя в качестве уникального субъекта отсутствует во многих традиционных («примитивных») культурах, где индивид как бы растворен в своем коллективе, преимущественно – в родовой его ячейке, примерно таким же образом, как первобытный человек не отделял себя четко от природы.

Очевидно, отдавая себе отчет в возможности такого рода возражений, А.В. Марков в самом начале доклада разделяет понятия «альтруизм» в этике и «альтруизм» в биологии, давая тем самым понять, что это не одно и тоже. Однако все его последующие рассуждения разрушают эту попытку дифференцировать два понятия. По крайней мере, получается, что биологический альтруизм каким-то образом превратился в процессе эволюции в альтруизм человеческий.

Особенно очевиден этот логический перескок, когда автор доклада переходит от низших организмов и общественных насекомых к поведению человека. Он пишет: «На пчелах, бактериях и других общественных организмах, не способных к культурной эволюции, изучать **становление** альтруизма проще (sic! – какого именно из двух, обозначенных в начале доклада? – Е.П.), поскольку сразу можно уверенно предполагать, что разгадка кроется в генах, определяющих поведение, а не в воспитании, культуре, традициях и т. д.» (как у людей – Е.П.).

В той части доклада, которая посвящена поведению человека, А.В. Марков пытается довести до логического конца свою идею о том, что «общественная жизнь невозможна без альтруизма (индивид должен жертвовать своими интересами ради общества)...». Таким образом, все формы социальности в органическом мире так или иначе приравниваются автором к феномену альтруизма, а сам альтруизм – к солидарности между индивидами.

Однако совершенно очевидно, что это слишком сильное обобщение. Если бы А.В. Марков был лучше знаком с эмпирикой того, что называется социологией животных[4], он вероятно, был бы более осторожен в своих умозаключениях. Кооперация, основанная на «эгоистических» побуждениях – это скорее правило, чем исключение не только у животных, но и у людей, в чем мы легко можем убедиться на основе нашего повседневного опыта.

Следует отметить также некоторые весьма спорные положения, касающиеся социального поведения и его эволюции в человеческом обществе. В частности, неверно говорить, что «причиной альтруизма» могут быть межгрупповые войны. Сам автор старается показать, что альтруизм у людей имеет гораздо более глубокие корни. Войны на самом деле лишь усиливают сплоченность группы, но отнюдь не являются фактором становления альтруизма. В этой части доклада мы вновь видим нечеткость дифференциации автором понятий «кооперация», «сплоченность» и «солидарность», с одной стороны, и «альтруизм», с другой. Иными словами, последнее из этих понятий оказывается предельно размытым, включающим в себя самые разнородные явления.

Совершенно неверно утверждение, что «в нас сидит врожденная склонность делить людей на своих и чужих, и к чужим испытывать отвращение и неприязнь». О том, что ксенофобия является чисто социокультурным феноменом, можно прочесть в моей книге «Бегство от одиночества» (Панов, 2001). В главе 13 «На острие социальной эволюции»: «“Я” – “Мы” – “Они”» изложены результаты прямых наблюдений над развитием ксенофобии в сегментарных традиционных обществах, а также в тех, которые построены на индуистской системе каст. Ксенофобия развивается на стадии детства под влиянием соответствующего воспитания со стороны взрослых членов коллектива. Более близкий нам и совершенно очевидный пример – это бытовой антисемитизм во многих странах Европы.

Всячески фиксируя внимание на генетической обусловленности этических норм у человека, А.В. Марков не упоминает о том направлении в исследованиях человеческой нравственности и морали, которое именуется «культурным релятивизмом». Обилие данных, собранных этнографами, ставит под сомнение генетическую обусловленность многих основных норм человеческого общежития. Так, например, в книге В. Самнера «Пути народов» (Sumner, 1906) приводится множество примеров социокультурной обусловленности этических норм. В то время, как представители многих этносов считают, что для мужчин допустимо иметь более, чем одну жену, на Тибете наоборот, женщина поощряется к тому, чтобы иметь нескольких мужей. Самнер описывает практику некоторых племен эскимосов, которые деформировали части тела ребенка,

из–за чего дети часто умирали, а на островах Фиджи дети убивали своих престарелых родителей. «Расценивались ли в этих культурах такие действия как преступные?» – спрашивает Е.В. Сенина (http://lib.rus.ec/b/122296/read), комментатор этой работы и отвечает: «Нет!»[5].

Вывод, который делает Самнер, состоит в том, что лишь культура является единственным критерием нравственных ценностей. Близкую точку зрения высказывал А.А. Любищев в своем резко критическом комментарии к книге В. П. Эфроимсона[6] «Генетика этики и эстетики» (1995). Признавая некоторую роль генетического компонента в поведении человека, А.А. Любищев считал главным в эволюции этики культурные традиции и «идеологические мутации».

В заключение этого раздела моей реплики на доклад А.В. Маркова я вынужден с сожалением констатировать, что познавательная ценность доклада весьма сомнительна, а желание его автора поделиться с молодой аудиторией биологов своими «открытиями» в области эволюционной этики оказалось скорее контрпродуктивным Бесспорно, факты – вещь важная, но в науке еще важнее их интерпретации, которые в рассматриваемой публикации носят, с моей точки зрения, явно дезориентирующий характер. Строго говоря, доклад трудно назвать произведением научного жанра, а следует отнести скорее к области научной журналистики. Хорошо известно, что в роли научного обозревателя А.В. Марков активно сотрудничает и на радио.

Метафора или подмена понятий? (о научной журналистике в России)

Трудно точно сказать, когда потерпела крах школа российской научной журналистики. Конечно же, это 90-е годы, поставившие научно-популярные журналы на коммерческие рельсы, по которым эти издания двинулись с большим скрипом. В те сложные времена круг научных журналистов сузился до предела, все знали друг друга лично, а не только по публикациям, «молодежи» было уже сильно под сорок, но и таких насчитывались единицы, новое поколение не приходило вовсе. Зарплаты были мизерными – все, кто остался, работали «за идею». Одновременно разразился кризис и в науке.

Постепенно и научные институты, и научно-популярные журналы начали вставать на ноги, появились научно-популярные сайты в Интернете, вакуум стал заполняться, однако секреты мастерства оказались утраченными. Понятный всем прием популяризации

– рассказать о сложном простыми словами – легко восприняли молодые ученые, пришедшие в сферу научной журналистики, но одну вещь они не учли. А именно, то, что журналисты старой закалки брались излагать «своими словами» научную проблему только в том случае, если досконально в ней разбирались. Чтение научных статей на заданную тему вовсе не давало оснований для собственной научной интерпретации прочитанного или услышанного. Популярные статьи рождались не «от себя», а на основе личных бесед с признанными профессионалами в данной области, они же проверяли и оценивали суть готовящейся публикации еще до сдачи работы главному редактору журнала.

Сегодня весь этот пласт глубокой подготовки ушел в небытие. И авторы научно-популярных сайтов, и молодые сотрудники журналов обычно не утруждают себя подобными заботами. Они пишут сами о сложных научных проблемах, наивно полагая, что их понимания для этого вполне достаточно, или публикуют тех, чьи статьи кажутся им любопытными, не вникая в то, насколько компетентны выбранные ими авторы.

Приемы популяризации тоже претерпели изменения. Ведь слова словам рознь. И замена специфической научной терминологии на другие, «понятные» слова – дело совсем не такое простое, как может показаться. Умение изложить проблему, избегая терминов, но таким языком, который не искажает сути явления – это и есть одна из составляющих профессионализма научного журналиста (замечу, не единственная). Секрет не в том, чтобы ловко подменить научный язык общеупотребительным, а в том, чтобы объяснить смысл, не выходя за границы строгого знания. Но сегодня понятия подменяются с легкостью, сложные научные проблемы толкуются «по аналогии» с бытовыми представлениями, и в результате, вместе с подменой языка, происходит подмена описываемой реальности.

На выходе получается продукт, имеющий мало общего с действительностью. Безусловно, использование метафорического языка[7] – один из приемов популяризации, который позволяет создать у читателя образ, основанный на ассоциациях, но и это надо делать умеючи! Настоящий журналист чувствует границу и структуру образа, понимает, когда метафорическое объяснение выходит за допустимые пределы и начинает нарушать смысл. Современные популяризаторы этого, как правило, не понимают и не чувствуют.

Ущерб от такой деятельности огромен. В силу чрезвычайно узкой специализации современных ученых, не имеющих возможности профессионально осваивать смежные области знаний, они используют информацию из научно-популярных источников для собственной исследовательской работы. А затем транслируют свои взгляды на широкую аудиторию по телевидению, на радиостанциях, в печатных СМИ. Таким образом искаженные представления о реальном мире укореняются и в науке, и в обществе. О последствиях этого процесса, который я попытался проанализировать на примере доклада А. В. Маркова, пусть читатель задумается сам.

Примечания:

[1] «С генетико-теоретической точки зрения альтруизм на уровне индивидуального поведения оборачивается генетическим эгоизмом... Коль скоро поведение рассматривается не как поведение личности, но всего лишь как имперсональная реализация генетического набора, какое-либо предположение о морали теряет смысл» (Гусейнов, http://bibliofond.ru/view.aspx?id=115645).

[2] Знаний в сфере которого, к величайшему сожалению, столь очевидно недостает биологам

[3] Тимелии – семейство воробьинообразных птиц.

[4] Основная сфера конкретных научных исследований А.В. Маркова – эволюция морских животных Фанерозоя (кембрий – со-

временность), что разумеется, весьма далеко от темы, затронутой им в докладе.

[5] Примеры поведения, никак не согласующегося с нормами морали в обществах с иудео-христианской культурой, читатель сможет найти в тех разделах книге «Бегство от одиночества», где я рассматриваю социальное поведение южноамериканских индейцев яноама и папуасов Новой Гвинеи.

[6] В. П. Эфроимсона является виднейшим представителем эволюционной этики в строгом ее понимании – как дисциплины, ориентированной на изучение поведения человека.

[7] Метафора – фигура речи, использующая название объекта одного класса для описания объекта другого класса.

Список использованной литературы:

- Бергсон, А. [1932] 2010. Два источника морали и религии. М.: КДУ. 288 с.
- Гусейнов А.А. 2003. История этических учений. М.: Гардарики, 2003. 911 с.
- Докинз Р. 1993. Эгоистический ген. М.: Мир. 317с.
- Кропоткин П.А. [1902] 2007. Взаимопомощь как фактор эволюции. Изд. Самообразование. 240 с. Кропоткин П.А. [1921] 1991. Этика. Изд. полит. лит. 496 с.
- Кропоткин П.А. 1922. Взаимная помощь среди животных и людей как двигатель прогресса. Пг- М. 371 с.
- Кузнецов А. 2010. Эгоистический мул. Химия и жизнь 4: 28-31. См. также на сайте www. panov- ethology.ru
- Любищев А.А. 1995. Генетика и этика. Приложение к кн. Эфроимсона В.П. 1995. Генетика этики и эстетики. СПб: Талисман.
- Мазер К. 1964. Конкуренция и сотрудничество. В сб. Механизмы биологической конкуренции: 332-354. М.: Мир.
- Марков А.В. 2009. Эволюция кооперации и альтруизма: от бактерий до человека. http://evolbiol.ru/altruism.htm
- Милль Дж. С. 1914. Система логики силлогистической и индуктивной. Изложение принципов доказательства в связи с методами научного исследования. М.: Издание Г.А. Лемана. 880 с.
- Панов Е.Н. 2001. Бегство от одиночества. Индивидуальное и коллективное в природе и в человеческом обществе. М: .Лазурь. 637 с.
- Панов, 2010. Е.Н. Поведение животных и этологическая структура популяций. М: URSS. 423 с.
- Ридли М. 2007. Геном: Автобиография вида в 23 главах. М.: Эксмо. 160 с.
- Сенина Е.В. Культурный релятивизм. http://lib.rus.ec/b/122296/read
- Эфроимсон В.П. 1995. Генетика этики и эстетики. СПб: Талисман. 281 с.
- Эспинас А. 1898. Социальная жизнь животных. Опыт сравнительной психологии, с прибавлением краткой истории социологии. Спб. 319 с.
- Gould S.J, Lewontin R.C. 1979. The spandrels of San Marco and the Panglossian paradigm: a critique of the adaptationist programme. Proc. R. Soc. Lond. B 205: 581-598.
- Hamilton W. D. 1963. The evolution of altruistic behavior. Amer. Natur. 97: 354–356.
- Hamilton W. D. 1972. Altruism and related phenomena, mainly in social insects. Annu. Bev. Ecol. Syst. 3: 193–232.
- Huxley J. Evolutionary ethics. London: Pilot.
- Spenser H. 1864 -1898. Principles of biology. Русский перевод: Спенсер Г. 1870. Основания биологии. В 2-х томах. Т.1. СПб: изд. Н.П. Полякова.
- Sumner W.G. 1906. Folkways: A study of the sociological importance of usages, manners, customs, mores, and morals. Boston: Grinn and Co.